

“Pengelompokan Daerah Penyebaran Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Bangkalan Menggunakan *K - Means Clustering*”

Moh. Faiz
(16.04.111.00119)

Pembimbing I : Achmad Jauhari, S.T., M.Kom

Pembimbing II : Devie Rosa Anamisa, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah *Dengue* di Kabupaten Bangkalan mengalami peningkatan pada musim hujan. Hal ini dikarenakan tersebarnya sarang nyamuk *Aedes Aegypti* di tempat lembab dan kotor. Pihak Dinas Kesehatan Bangkalan sering melakukan kegiatan pencegahan dini seperti pemberantasan sarang nyamuk dan menghimbau agar penduduk melakukan hidup sehat. Namun untuk mengetahui penyebaran penyakit DBD Dinas Kesehatan masih dilakukan secara manual. Penelitian ini melakukan rancang bangun aplikasi pengelompokan daerah yang terkena penyakit DBD. Beberapa metode telah dilakukan, namun belum menghasilkan perhitungan jarak yang tepat. *K - Means Clustering* digunakan untuk membandingkan hasil *cluster* antara algoritma *Euclidean Distance* dan algoritma *Manhattan City*. Dari beberapa uji coba yang telah dilakukan *Euclidean Distance* dalam melakukan pemetaan dengan parameter banyaknya kasus DBD, angka bebas jentik, luas wilayah, tinggi wilayah dan rata – rata hari hujan menghasilkan nilai presisi = 0.85, *recall* = 0.85, akurasi 0.92 dan *Silhouette Coefficient* sebesar 0.48. Sedangkan untuk *Manhattan City* memiliki nilai presisi = 0.85, *recall* = 0.85, akurasi 0.92 dan *Silhouette Coefficient* sebesar 0.33. Berdasarkan hasil uji coba tersebut *Euclidean Distance* lebih bagus dalam melakukan pemetaan DBD, karena memiliki nilai *Silhouette Coefficient* lebih besar dibandingkan *Manhattan City*. Sehingga sistem ini dapat membantu Dinas Kesehatan dalam memberikan solusi yang tepat dalam melakukan penanganan terhadap daerah yang terkena penyakit DBD.

Kata kunci: *K - Means Clustering*, *Euclidean Distance*, *Manhattan City*, *Silhouette Coefficient*, Demam Berdarah *Dengue*.